

进军飞行模拟机相关市场

川大智胜 (002253.sz)

推荐 维持评级

分析师: 王家炜 ☎: (8610) 6656 8272 ✉: wangjiawei@chinastock.com.cn 执业证书编号: S0130209081719
王莉 ☎: (8610) 8357 4039 ✉: wangli_zb@chinastock.com.cn 执业证书编号: S0130210070010
吴砚靖 ☎: (8610) 6656 8330 ✉: wuyanqing@chinastock.com.cn

1. 事件

川大智胜 (002253) 于 2 月 11 日发布公告, 已签订合同购买一台全新 D 级 A320 飞行模拟机。公司决定抓住国内航空培训市场大发展的机遇, 整合资源进入飞行培训领域, 以拓展经营业务增强综合竞争力。

公司希望利用其国内规模最大的空管软件研发团队及其在仿真模拟系统的领先优势, 进入飞行模拟培训这一前景广阔的市场, 并形成新的利润增长点。在实施该合同进入培训市场的同时, 公司还将研发 D 级飞行模拟视景系统、机场数据库及课件, 推动国内民航技术进步。

公司的这一发展方向, 将对未来财务、经营产生重要影响。

2. 我们的分析与判断

签订合同购买飞行模拟机

公司与飞安国际 (FlightSafety International, Inc) 签署合同, 购买一台飞行模拟机, 总价款为 1233 万美元, 具体内容包括 A320 全新 D 级模拟机及配套课件和必要的零备件工具 (飞行模拟机的最高级别为 D 级), 产品交付时间要满足 2012 年 1 月 23 日投入飞行训练的要求。我们预计, 产品交付后公司可以通过参与培训运营来获利。

准备进入飞行模拟机相关市场

川大智胜意图进入飞行模拟机相关市场的大背景是, 随着近几年国内航空业的发展和“十一五”规划的实施, 国内各大航空公司进口空客和波音飞机数量激增, 导致飞行员的培养远远滞后于飞机的引进; 同时飞行流量高速增长对飞行安全提出了更高的要求; 在低空空域开放后, 我国更将迎来通用航空的高速发展。有鉴于此, 国内对培训飞行员的主要手段——高等级飞行模拟机的需求量将大大增加。

公司将研发飞行模拟视景系统, 进入飞行模拟机相关的视景系统市场。航空公司购买飞行模拟机时, 可随机配送视景系统, 如果需要更多的机场数据或课件, 则需花费非常昂贵的价格, 单个机场数据或课件可达几十万美元。未来总体市场规模较为广阔, 公司正是瞄准了这一市场。

川大智胜脱胎于四川大学图像图形研究所, 在仿真模拟技术方面处于国内领先水平, 在视景模拟方面技术优势明显。公司的王牌产品塔台模拟机与飞行模拟机视景系统在行业、技术等方面均有很强的关联性。

预计在本年度飞行模拟视景系统市场尚不会对公司利润产生重要影响, 但是公司开始进入这一市场, 意味着又打开一个新的、广阔的未来发展空间。

3. 投资建议

与公司紧密相关的空管软件市场的几个重要点：（1）空管体系大变革，目标军航、民航一体化，这一要求十分迫切，不容长期拖延；（2）低空开放已经开始，飞行器数量将 10 倍以上增加；（3）4 万亿投资包括 100 多家机场，其中至少 50 家需要新的空管系统；（4）国产化政策，除去最大几家机场，全面国产化。

从行业需求看，截止到 2010 年，由于人事变动、规划调整等各种原因的推迟和拖延，空管的主要需求部分还未到来，大量订单需求将在 2011 年及以后到来。

我们预计 2010、2011 年公司每股收益分别达到 0.55 元和 1.03 元，业绩高增长从 2011 年开始。

维持投资评级：推荐。

4. 飞行模拟机的更多介绍

图 1 飞行模拟机内部



NASA RFD simulator
NASA Langley Research Center
3/20/1997
Image # EL-1997-00146

资料来源：中国银河证券研究部

图 2 飞行模拟机



资料来源：中国银河证券研究部

飞行模拟器，从广义上来说，就是用来模拟飞行器飞行的机器，能够复现飞行器及空中环境并能够进行操作的模拟装置。从狭义上来说，就是用来模拟飞行器飞行且结构比较复杂功能比较齐全的装置。如果其结构比较简单且功能较少的飞行模拟装置，则称为飞行训练器。

利用飞行模拟器进行飞行训练，具有提高训练效率，节省训练经费，保证飞行安全，减少环境污染等优点，因此，不论是航空部门，还是航天部门，都越来越重视发挥飞行模拟器的作用。

用来模拟飞机飞行的模拟器，称为飞机飞行模拟器。它通常由模拟座舱、运动系统、视景系统、计算机系统及教员控制台等五大部分组成。

1、模拟座舱。训练用飞行模拟器的模拟座舱，其内部的各种操纵装置、仪表、信号显示设备等与实际飞机几乎完全一样，它们的工作、指示情况也与实际飞机相同。因此飞行员在模拟座舱内，就像在真飞机的座舱之中。飞行员

操纵各种操纵设备（驾驶杆、油门、开关等）时，不但各种仪表、信号灯能相应工作，而且还能听到相应设备发出的声响（如发动机的轰鸣声，收放起落架的声音等）以及外界环境的声音（如机体与气流的摩擦声、雷雨声等）。同时，飞行员的手和脚上还能有因操纵飞机而产生的力感。

2、运动系统。它是用来模拟飞机的姿态及速度的变化，以使飞行员的身体感觉到飞机的运动。先进的飞行模拟器，其运动系统具有六个自由度，即在三维坐标中绕三个轴的转动及沿三个轴的线位移。它主要有六个液压伺服作动筒及其所支撑的平台，模拟座舱就安装在平台之上。六个作动筒的协同运动，就可驱动平台并使座舱模拟出飞机的运动变化情况。

3、视景系统。它是用来模拟飞行员所看到的座舱外部的景象，从而使飞行员判断出飞机的姿态、位置、高度、速度以及天气等情况。先进的视景系统，是用计算机来产生座舱外部的景象，然后通过投影、显示装置显示出来。

4、计算机系统。它是飞行模拟器的神经中枢。飞行模拟器就是一个实时性要求很高、交流的信息量很大，精度要求较高的实时仿真控制系统。计算机系统承担着整个模拟器各个系统的数学模型的解算与控制任务。现代的飞行模拟器，通常都是由若干台计算机联合组成一个网络，各计算机既分别处理不同的信息，相互之间又不断地进行信息交流，从而使整个模拟器协调一致地运行。

5、教员控制台。它是飞行模拟器的监控中心，主要用来监视和控制飞行训练情况。它不但能及时显示飞机飞行的各种参数（高度、速度、航向、姿态等），飞机飞行的轨迹，而且还能设置各种飞行条件（风速、风向、气温、气压、起始位置等）。另外，还能设置各种故障，以训练飞行员的判断与处理故障的能力。先进的教员台，还具有维护检测、考核、鉴定等功能。

截至1997年4月，全球已有近900台全飞行模拟机。一个国家和地区拥有模拟机的数量与其民航业的发展密不可分，发达国家占据了80%以上的模拟机训练市场，美国拥有的模拟机达到全球的一半。中国民航业正在大发展中，可以预计未来模拟机需求潜力很大。目前全世界从事飞行模拟机制造的公司有10家左右，前5家占领了全世界90%以上的市场。

表 1: 川大智胜 (002253) 财务报表预测

资产负债表	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E	利润表 (百万元)	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E
货币资金	239.2	203.0	250.5	287.8	353.3	营业收入	117.1	126.7	153.8	246.3	369.4
应收票据	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	营业成本	72.0	80.3	92.1	142.3	208.8
应收账款	44.5	56.3	68.4	109.5	164.2	营业税金及附加	2.0	1.3	1.6	2.6	3.9
预付款项	7.8	23.5	23.5	23.5	23.5	销售费用	6.2	9.8	11.1	17.7	26.6
其他应收款	3.1	5.0	4.6	7.4	11.1	管理费用	13.6	15.2	16.6	26.6	39.9
存货	40.5	35.3	40.5	62.6	91.8	财务费用	-0.2	-6.1	-0.8	-1.0	-1.2
其他流动资产	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	资产减值损失	1.8	1.9	3.0	2.4	0.0
长期股权投资	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	公允价值变动收益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
固定资产	57.0	63.0	58.4	53.6	48.7	投资收益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
在建工程	4.7	1.9	1.7	1.6	1.6	汇兑收益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
工程物资	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	营业利润	21.6	24.3	30.2	55.5	91.3
无形资产	20.8	21.6	19.4	17.3	15.1	营业外收支净额	9.5	10.7	13.7	23.0	34.7
长期待摊费用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	税前利润	31.2	35.0	43.9	78.5	126.0
资产总计	435.5	450.3	504.5	600.9	747.0	减: 所得税	1.7	1.0	2.9	5.3	8.4
短期借款	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	净利润	29.5	33.9	41.0	73.3	117.6
应付票据	1.8	0.6	0.7	1.1	1.6	归属于母公司的净	30.2	33.6	41.9	74.9	120.3
应付账款	5.5	21.4	24.2	37.3	54.8	利润					
预收款项	34.2	26.7	35.9	50.7	72.8	少数股东损益	-0.7	0.3	-0.9	-1.7	-2.7
应付职工薪酬	2.6	3.3	3.3	3.3	3.3	基本每股收益	0.58	0.54	0.56	1.00	1.61
应交税费	2.8	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	稀释每股收益	0.58	0.54	0.56	1.00	1.61
其他应付款	1.6	3.2	3.2	3.2	3.2	财务指标	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E
其他流动负债	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	成长性					
长期借款	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	营收增长率	1.6%	8.2%	21.4%	60.1%	50.0%
预计负债	7.5	7.4	7.4	7.4	7.4	EBIT 增长率	-4.6%	-13.5%	61.2%	76.1%	58.3%
负债合计	58.5	63.3	76.6	109.7	156.3	净利润增长率	15.3%	11.4%	24.7%	78.8%	60.5%
股东权益合计	377.0	386.9	427.9	491.1	590.7	盈利性					
现金流量表	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E	销售毛利率	38.5%	36.6%	40.1%	42.2%	43.5%
净利润	29.5	33.9	41.0	73.3	117.6	销售净利率	25.8%	26.5%	27.3%	30.4%	32.6%
折旧与摊销	6.5	7.7	8.4	8.5	8.6	ROE	8.0%	8.7%	9.8%	15.3%	20.4%
经营活动现金流	35.9	25.8	48.1	47.9	83.8	ROIC	5.82%	5.03%	7.05%	10.82%	14.25%
投资活动现金流	-29.4	-35.2	-1.5	-1.5	-1.5	估值倍数					
融资活动现金流	146.7	-22.3	0.8	-9.1	-16.8	PE	65.5	70.6	67.9	38.0	23.7
现金净变动	153.3	-31.7	47.5	37.3	65.5	P/S	16.9	18.7	18.5	11.6	7.7
期初现金余额	85.9	239.2	203.0	250.5	287.8	P/B	5.2	6.1	6.6	5.8	4.8
期末现金余额	239.2	207.5	250.5	287.8	353.3	股息收益率	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	0.6%
						EV/EBITDA	58.5	78.1	63.7	39.1	25.2

资料来源: 中国银河证券研究部

评级标准

银河证券公司评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20%及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：是指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%-20%。该评级由分析师给出。

中性：是指未来 6-12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：是指未来 6-12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%及以上。该评级由分析师给出。

王家炜，IT 行业证券分析师，总监。本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接受到任何形式的补偿。

王莉，IT 行业证券分析师。本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接受到任何形式的补偿。

覆盖股票范围：

A 股：用友软件（600588.SH）、东软集团（600718.SH）、东华软件（002065.SZ）、航天信息（600271.SH）、远光软件（002063.SZ）、川大智胜（002063.SZ）、广联达（002410.SZ）、高德红外（002414.SZ）、江海股份（002484.SZ）、信维通信（300136）等。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询独立财务顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给银河证券客户的，属于机密材料，只有银河证券客户才能参考或使用，如接收人并非银河证券客户，请及时退回并删除。

银河证券有权在发送本报告前使用本报告所涉及的研究或分析内容。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

联系

中国银河证券股份有限公司 研究部

北京市西城区金融街35号国际企业大厦C座 100033

电话：010-66568888

传真：010-66568641

网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

北京地区联系： 010-66568849

上海地区联系： 010-66568281

深圳广州地区联系： 010-66568908